

The English-language equivalent US patent 6,552,630 of Taiwanese patent TW 548906 is hereby presented to fulfill the 37 CFR 1.98(a)(3) requirement.

中華民國專利公報 [19] [12]

[11]公告編號：548906

[44]中華民國 92 年 (2003) 08 月 21 日

發明

全 6 頁

[51] Int.Cl.⁰⁷ : H04B1/00

[54]名稱：適用於通信網路之雙向低通濾波器

[21]申請案號：090116761A01 [22]申請日期：中華民國 90 年 (2001) 08 月 10 日

[72]發明人：

闕河俊

陳光哲

臺北市南港區興中路十二巷十五號七樓

臺北市北投區中央北路四段二二〇號三樓

[71]申請人：

致伸科技股份有限公司

臺北市內湖區瑞光路六六九號

[74]代理人：蔡清福 先生

1

2

[57]申請專利範圍：

1. 一種雙向低通濾波器，適用於一通信網路上，該通信網路包含：一高頻段通信終端機；一低頻段通信終端機以及該高頻段通信終端機與低頻段通信終端機所共用之一信號通路，該低通濾波器包含：

一第一輸出入端、一第二輸出入端、一第三輸出入端以及一第四輸出入端；

一第一電感器、一第二電感器、一第三電感器以及一第四電感器，分別串接至對應之該等輸出入端；

一第一電容器，其具有一第一端與一第二端；

一第五電感器、一第六電感器、一

第七電感器以及一第八電感器，其中該第五電感器與第六電感器係分別串接至相對應之該第一電感器與第二電感器後再共同串接該至第一電容器之第一端，而該第七電感器與第八電感器係分別串接至相對應之該第三電感器與第四電感器後再共同串接該至第一電容器之第二端；

5.

10.

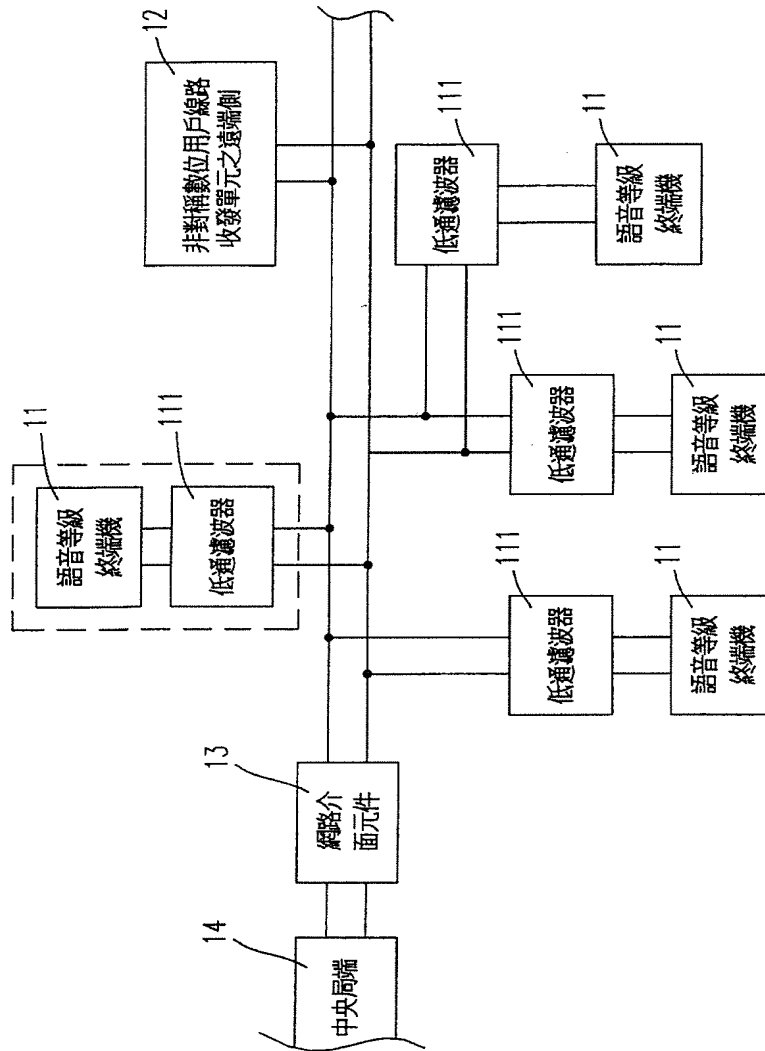
15.

一第一補償電路、一第二補償電路、一第三補償電路以及一第四補償電路，分別並聯於相對應之該第五電感器、第六電感器、第七電感器以及第八電感器，該等補償電路係各自包含有相串接之一補償電容

- 與一補償電阻，進而達成可任意使用該第一輸出入端與第四輸出入端電性連接至該信號通路、該第二輸出入端與第三輸出入端電性連接至該低頻段通信終端機之連接方式，或是該第一輸出入端與第四輸出入端電性連接至該低頻段通信終端機、該第二輸出入端與第三輸出入端電性連接至該信號通路之連接方式之雙向功能；以及
- 一第一高頻衰減加強電路、一第二高頻衰減加強電路、一第三高頻衰減加強電路以及一第四高頻衰減加強電路，分別並聯於相對應之該第一補償電路、第二補償電路、第三補償電路以及第四補償電路中之各補償電阻上，該等高頻衰減加強電路係各自包含有相串接之一高頻衰減加強電感與一高頻衰減加強電阻，進而加強該濾波器於之高頻衰減功能。
- 2.如申請專利範圍第1項所述之雙向低通濾波器，其所適用之該通信網路所包含之該高頻段通信終端機係為或一數位用戶線路收發單元之遠端側或是家庭電話線網路之終端設備(Home PNA Client)。
- 3.如申請專利範圍第1項所述之雙向低通濾波器，其所適用之該通信網路所包含之該低頻段通信終端機係為一語音等級終端機。
- 4.如申請專利範圍第1項所述之雙向低通濾波器，其所適用之該通信網路所包含之該信號通路係為一電話線路。
- 5.如申請專利範圍第1項所述之雙向低通濾波器，其中該第一電感器、第五電感器、第八電感器以及第四電感器係共用一第一鐵芯(core)，而該第二電感器、第六電感器、第七電

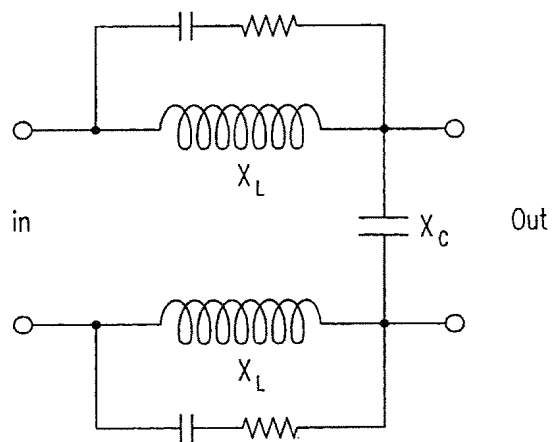
- 感器以及第三電感器係共用一第二鐵芯。
- 6.如申請專利範圍第5項所述之雙向低通濾波器，其中該第一電感器、第二電感器、第三電感器以及第四電感器之電感值為0.5毫亨利(mH)，而該第五電感器、第六電感器、第七電感器以及第八電感器之電感值則為0.75毫亨利(mH)。
10. 7.如申請專利範圍第1項所述之雙向低通濾波器，其中該等補償電路中之該補償電容之電容值範圍係於1000皮法拉(pf)至35奈法拉(nf)之間，而該補償電阻之電阻值範圍係於10歐姆(Ω)至10仟歐姆(k Ω)之間。
15. 8.如申請專利範圍第1項所述之雙向低通濾波器，其中該第一電容器之電容值範圍係於4.7奈法拉(nf)至22奈法拉(nf)之間。
20. 9.如申請專利範圍第1項所述之雙向低通濾波器，其中該等高頻衰減加強電路中之該高頻衰減加強電感之電感值範圍係於300微亨利(μ H)至2.0毫亨利(mH)之間，而該高頻衰減加強電阻之電阻值範圍係於10歐姆(Ω)至1仟歐姆(k Ω)之間。
25. 圖式簡單說明：
- 第一圖：其係一非對稱數位用戶線路(ADSL)之應用架構示意圖。
30. 第二圖：其係為習用低通濾波器之電路圖。
- 第三圖，其係本案之母案中所發展出之較佳實施例電路圖。
- 第四圖，其係本案對於可應用於使用者端或局端處，而設置於語音等級終端機與傳統電話線間之雙向低通濾波器(low-pass filter)所發展出之較佳實施例電路圖。
35. 第五圖：其係本案裝置中電感器之較佳配置示意圖。
- 40.

(3)

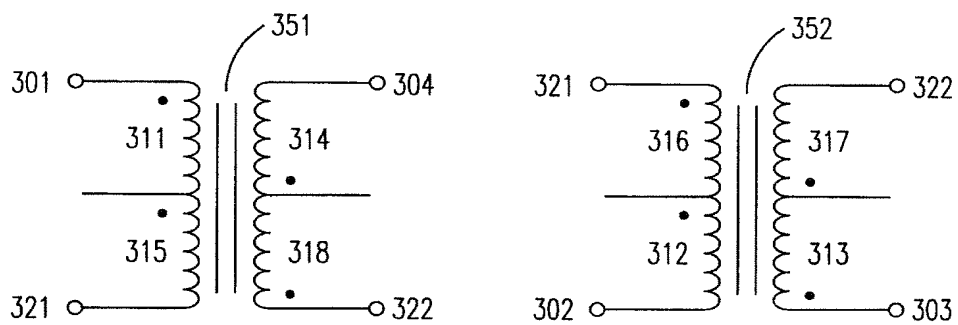


第一圖

(4)

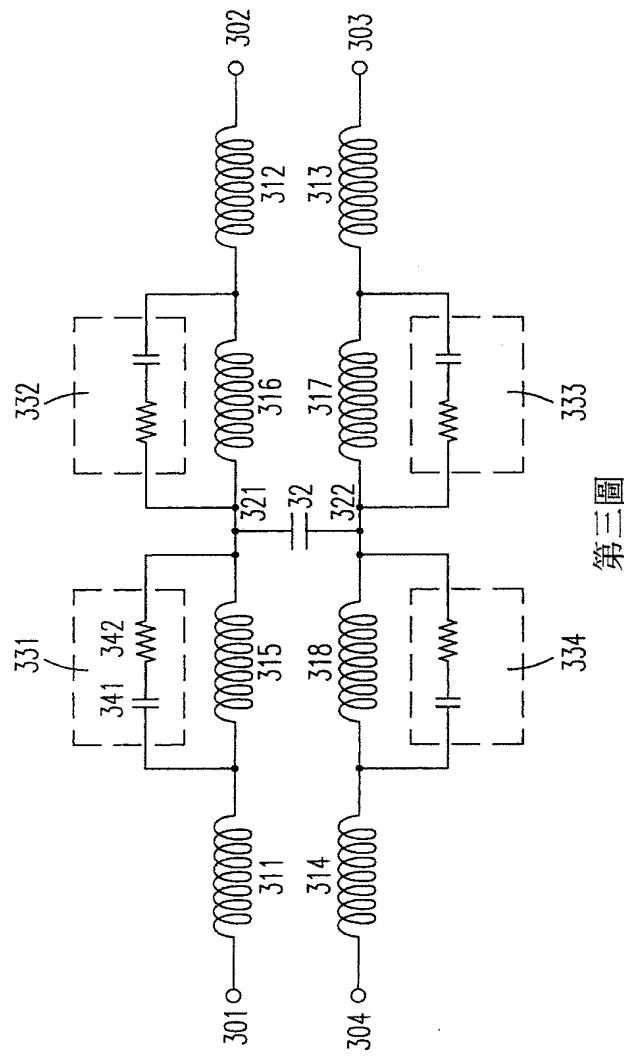


第二圖



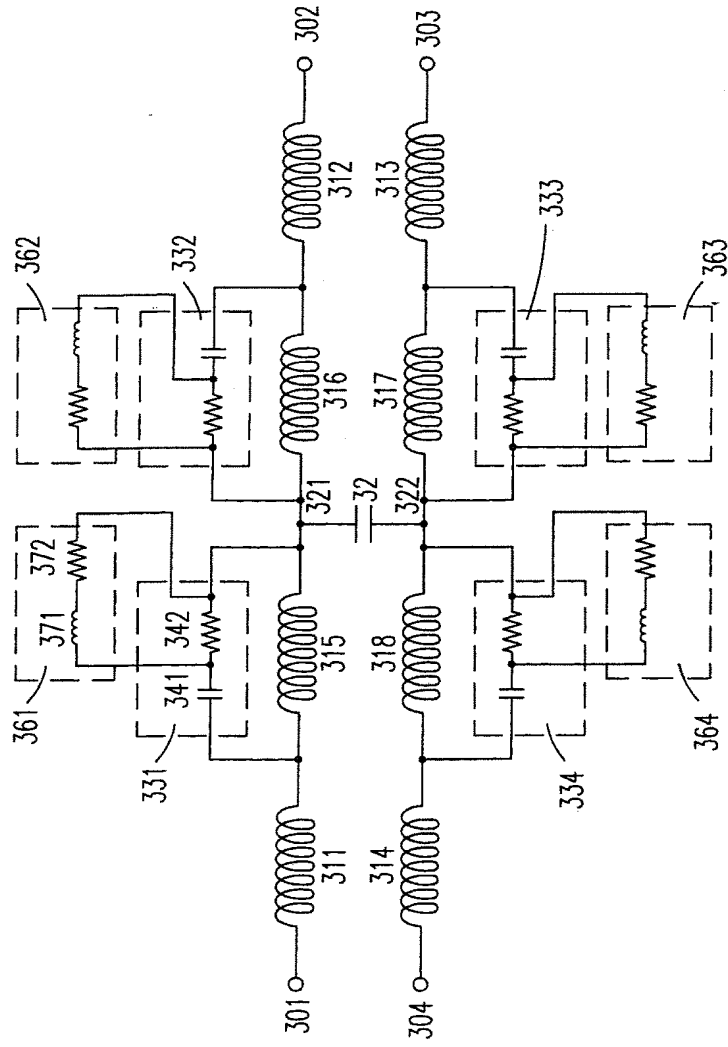
第五圖

(5)



第三圖

(6)



第四圖